

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan dan perkembangan manusia dimulai dari fase embrio, janin, bayi, anak-anak, remaja, dewasa, serta lanjut usia (lansia) yang akan dilewati setiap manusia (Jannah *et al.*, 2017). Seseorang dikatakan lanjut usia (lansia) saat mencapai 60 tahun ke atas menurut Undang-Undang Republik Indonesia No 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. Terdapat 4 penggolongan lanjut usia yaitu usia pertengahan (*middle age*) 45-59 tahun, lanjut usia (*elderly*) 60-74 tahun, lanjut usia tua (*old*) 75-90 tahun, dan usia sangat tua (*very old*) diatas 90 tahun menurut Organisasi Kesehatan Dunia (Kemenkes RI, 2013). Indonesia tercatat dalam 5 besar sebagai negara dengan jumlah penduduk lansia terbanyak di dunia, sehingga Indonesia mengalami peningkatan lansia dari tahun ke tahun (Misnaniarti, 2017). Tahun 2017 terdapat 23,66 juta jiwa, tahun 2020 terdapat 27,08 juta jiwa, dan diperkirakan tahun 2025 terdapat 33,69 juta jiwa (Kemenkes RI, 2016). Peningkatan jumlah lansia dari tahun ke tahun jika tidak diseimbangi dengan peningkatan kesehatan lansia, maka akan menjadi beban pemerintah. Melakukan promotif dan preventif merupakan solusi peningkatan kesehatan yang bermanfaat untuk mengurangi permasalahan kesehatan pada lansia (Dewi, 2016).

Permasalahan kesehatan lansia dikarenakan pada fase lanjut usia (lansia) seseorang akan mengalami perubahan secara bertahap dalam beberapa waktu dekade. Proses perubahan lansia yaitu perubahan fisik dan biologis (Kusnandi, 2012). Usia 20 dan 30 tahun fungsi fisiologis akan mencapai puncaknya,

setelah terjadi masa puncak, fungsi fisiologis untuk sementara berada pada kondisi tetap utuh, kemudian sedikit demi sedikit seiring berjalannya waktu akan menurun (Nitisemo, 2013). Penurunan sistem tubuh lansia yaitu pada sistem muskuloskeletal terdapat permasalahan koordinasi, *endurance*, *imbalance*, gangguan gerak dan fungsi, serta gangguan postur. Pada sistem neuromuskular terdapat permasalahan dementia, gangguan fleksibilitas, kognitif, HNP, gangguan tidur, dan propioseptif. Pada sistem kardiorespiratori terdapat permasalahan jantung koroner, hipertensi, *bronchitis*, asma, PPOK, dan penurunan kebugaran kardiorespiratori (Misnaniarti, 2017).

Sistem kardiorespiratori berhubungan dengan kondisi kebugaran kardiorespiratori, karena jika kebugaran kardiorespiratori menurun akan menyebabkan lansia cepat lelah. Hal tersebut dikarenakan sistem kardiorespiratori berfungsi memompa jantung untuk mengalirkan oksigen di dalam darah menuju sel dan jaringan otot, sehingga tubuh yang menerima pasokan oksigen yang banyak, ketika melakukan pekerjaan sehari-hari tidak cepat lelah yang berlebih (Nugraheni, 2013). Faktor yang mempengaruhi kebugaran kardiorespiratori adalah umur, jenis kelamin, IMT, dan aktivitas fisik (Pribadi, 2015). Usia 25-30 tahun kebugaran kardiorespiratori akan meningkat kemudian fungsional dari seluruh organ tubuh sekitar 1% akan terjadi penurunan salah satunya ialah sistem respirasi dikarenakan, hilangnya kekuatan otot pernapasan, otot pernapasan menjadi kaku, menurunnya aktivitas silia, hilangnya elastisitas paru-paru, serta pernapasan maksimal kapasitasnya menurun sehingga kedalaman napas juga menurun. Hal ini menyebabkan

kadar *VO2max* berkurang. Tingkat *VO2max* dapat dijadikan tolak untuk mengukur kebugaran kardiorespiratori (Putra, 2019).

VO2max sebagai tolak ukur untuk menilai berapa oksigen yang bisa dipompa oleh jantung ketika beraktivitas atau berolahraga (Putra, 2019). Nilai *VO2max* pada usia lanjut akan menurun sesuai dengan pertambahan usia, penelitian melaporkan bahwa penurunan *VO2max* terjadi seiring dengan bertambahnya umur dengan kecepatan penurunan pada orang yang aktif yaitu sekitar 5% per dekade dan pada orang yang tidak aktif sekitar 10% per dekade (Syuaib, 2014). *VO2max* menurun dikarenakan beberapa faktor yaitu faktor usia, jenis kelamin, IMT, komposisi tubuh, dan aktivitas lansia (Simon, 2014). Nilai *VO2max* yang tinggi membuat lansia tidak mudah lelah ketika melakukan lebih banyak pekerjaan (Nugraheni, 2013).

Kebugaran kardiorespiratori lansia dapat tetap terjaga dengan memberikan latihan fisik. *Aerobic low impact* merupakan latihan fisik yang dianjurkan untuk lansia. *Aerobic low impact* merupakan olahraga dengan intensitas rendah yang memberikan beban rendah pada sendi disetiap gerakan. Program yang dijalankan nantinya harus memenuhi konsep FITT (*Frequency, Intensity, Time, Type*). Dosis umum *aerobic low impact* adalah 8-16 minggu 2-3 kali latihan dalam satu minggu selama 30 menit. Salah satu contoh *aerobic low impact* adalah senam *Tai Chi* (Priana, 2017).

Tai Chi merupakan salah satu latihan *aerobic low impact* Cina Kuno dengan berbagai gerakan tangan dan kaki yang memiliki kecepatan lambat dan berfokus terhadap pengaturan napas dan meditasi (Tai *et al.*, 2018). Senam *Tai Chi* sifatnya tidak membahayakan sehingga cocok untuk lansia (Priana, 2017).

Prinsip senam *Tai Chi* yaitu gerakan yang ringan dan berulang serta diikuti dengan pengaturan napas secara teratur yang akan menyebabkan otot-otot pernapasan meningkat dan elastisitas rongga dada dan paru-paru meningkat sehingga kemampuan dinding paru-paru dan dinding dada juga dapat meningkat. Dosis senam *Tai Chi* selama 8-16 minggu dengan frekuensi 3 kali perminggu (Field, 2011). Untuk memaksimalkan gerakan *Tai Chi*, maka diperlukan metode *Feldenkrais* karena metode *Feldenkrais* berfungsi untuk meningkatkan pergerakan tubuh (Nichols, 2013).

Metode *Feldenkrais* adalah adalah jenis terapi olahraga yang dirancang oleh Moshé *Feldenkrais* (1904–1984). Metode ini diklaim dapat mengatur kembali hubungan antara otak dan tubuh sehingga meningkatkan pergerakan tubuh dan keadaan psikologis. Menggunakan metode *Feldenkrais* akan mempengaruhi peningkatan *VO2max*, karena tujuan gerakan metode *Feldenkrais* untuk meningkatkan pergerakan tubuh dan menyadarkan sikap postur. Sebuah penelitian menjelaskan bahwa pernapasan yang baik dikarenakan postur yang baik, sama seperti postur yang baik berarti pernapasan yang baik (Nichols, 2013). Dengan demikian gerakan metode *Feldenkrais* bertujuan menyadarkan pergerakan dan postur untuk membantu jalannya pernapasan. Latihan dilakukan dengan dosis 3-5 perminggu (Worley, 2015). Gerakan senam *Tai Chi* dan metode *Feldenkrais* dikombinasi dikarenakan akan mempermudah pergerakan lansia. Gerakan metode *Feldenkrais* yang berfokus pada sikap postur akan membantu jalannya napas selain itu gerakan metode *Feldenkrais* akan membantu dalam adaptasi gerakan lansia sebelum

melakukan gerakan *Tai Chi*. Senam *Tai Chi* sendiri mempunyai manfaat untuk meningkatkan sistem pernapasan karena gerakan yang lambat dan menggunakan teknik *breathing exercise* (Wikandar, 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Kelurahan Samaan Malang pada tanggal 13 November 2019. Didapatkan jumlah populasi lansia sebanyak kurang lebih 90 orang. Setelah dilakukan pengukuran *VO2max* banyak lansia mengeluhkan cepat lelah saat melakukan aktivitas. Beberapa tes lain dan sesi wawancara dilakukan dan didapatkan hasil bahwa lansia di Kelurahan Samaan Malang sangat jarang melakukan aktivitas fisik, sehingga populasi di Kelurahan Samaan Malang menderita gangguan kualitas tidur, hipertensi, dan menurunnya *VO2max*. Latar belakang yang telah dijelaskan dan dipaparkan, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berkaitan dengan aktivitas yang dapat meningkatkan *VO2max* lansia di Kelurahan Samaan. Oleh karena itu penelitian dengan judul “Pengaruh Kombinasi Senam *Tai Chi* dan Metode *Feldenkrais* Terhadap Peningkatan *VO2max* Lansia di Kelurahan Samaan Malang” perlu di bahas.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh kombinasi senam *Tai Chi* dan metode *Feldenkrais* terhadap peningkatan *VO2max* lansia di Kelurahan Samaan Malang?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh kombinasi senam *Tai Chi* dan metode *Feldenkrais* terhadap peningkatan *VO2max* lansia di Kelurahan Samaan Malang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi pengaruh kombinasi senam *Tai Chi* dan metode *Feldenkrais* terhadap peningkatan *VO2max* lansia sebelum dilakukan latihan di Kelurahan Samaan Malang.
- b. Mengidentifikasi pengaruh kombinasi senam *Tai Chi* dan metode *Feldenkrais* terhadap peningkatan *VO2max* lansia sesudah dilakukan latihan di Kelurahan Samaan Malang.
- c. Menganalisis pengaruh kombinasi senam *Tai Chi* dan metode *Feldenkrais* terhadap peningkatan *VO2max* lansia di Kelurahan Samaan Malang.

D. Manfaat Penelitian

1) Manfaat Untuk Peneliti

Dengan adanya penelitian ini peneliti dapat lebih memahami tentang prinsip *Tai Chi* dan Metode *Feldenkrai* terhadap peningkatan *VO2max* lansia serta menambah ilmu pengetahuan dan wawasan peneliti selama penelitian di lapangan.

2) Manfaat Akademis

- a. Sebagai sarana bahan belajar ilmu fisioterapi di Universitas Muhammadiyah Malang.
- b. Meningkatkan dan memperluas wawasan pengetahuan mahasiswa fisioterapi mengenai penemuan baru tentang pengaruh kombinasi senam *Tai Chi* dan metode *Feldenkrais* terhadap peningkatan *VO2max* lansia di Kelurahan Samaan Malang.

3) Manfaat Masyarakat

Memberikan promosi kesehatan terhadap masyarakat terutama lansia tentang pengaruh kombinasi senam *Tai Chi* dan metode *Feldenkrais* terhadap peningkatan *VO2max* lansia di Kelurahan Samaan Malang.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Daftar Jurnal Penelitian

No	Nama dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	Maria J Rachman, Patricia M, Kurniawati, Nunung Nugroho. Tahun 2019	<i>Effect of Tai Chi Qigong on Aerobic Capacity in Elderly Examined by Using 6- Minute Walk Test</i>	<p>Variabel Independen: <i>Tai Chi Qigong</i>.</p> <p>Variabel Dependen: Lansia >60 tahun</p> <p>Instrument penelitian: <i>Six minute walking test</i></p> <p>Responden: 22 orang</p> <p>Desain Penelitian: <i>Quasi Exprementa, Pretest posttest</i></p>	Setelah dilakukan intervensi minggu ke-4 sudah ada penurunan aerobik.	<p>Penelitian Maria melakukan intervensi <i>Tai Chi Qigong</i> Selama 8 minggu dengan durasi 60 menit. Desain penelitian yaitu <i>Quasi expremental, pretest posttest</i>.</p> <p>Penelitian yang akan diteliti berupa intervensi kombinasi senam <i>Tai Chi</i> dan metode <i>Feldenkrais</i> selama 4 minggu dengan</p>

					durasi 50 menit. Desain penelitian menggunakan <i>Pre experiment design, one group pretest.</i>
2.	M S Lee, E-N Lee, E Ernst Tahun 2015	<i>Is Tai Chi Beneficial for Improving Aerobic Capacity? A Systemic Review</i>	<p>Variabel Independent: <i>Tai Chi</i> dan Jalan.</p> <p>Variabel Dependent: Pasien umum</p> <p>Instrument penelitian: <i>Randomized Controlled Trial Test</i></p> <p>Desain Penelitian: <i>True experiment design, pretest-posttest design</i></p>	<p>Perlakuan <i>Tai Chi</i> lebih lama akan menghasilkan aerobik yang signifikan.</p>	<p>Penelitian Lee melakukan intervensi senam <i>Tai-Chi</i> dan berjalan selama 12-16 minggu dengan durasi 60 menit. Desain Penelitian ini yaitu <i>True experiment design, pretest-posttest design</i></p> <p>Penelitian yang akan diteliti berupa intervensi kombinasi senam <i>Tai Chi</i> dan metode <i>Feldenkrais</i></p>

					selama 4 minggu dengan durasi 50 menit. Desain penelitian menggunakan <i>Pre experiment design, one group pretest posttest design</i>
3.	Ching Lan Jin, Shin Lai SSU, Yuan Chen, May Kuen Wong Tahun 2016	<i>12-Month Tai Chi Training in The Elderly its Effect on Health Fitness</i>	<p>Variabel Independent: <i>Tai Chi</i></p> <p>Variabel Dependent: Lansia berusia 58-70 tahun</p> <p>Instrument penelitian: Pengukuran daya tahan kardiorespiratori, kekuatan, daya tahan otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh</p> <p>Responden: 40 orang</p> <p>Desain Penelitian: <i>Pre experiment</i></p>	<p>Terdapat peningkatan kelompok yang diberikan perlakuan yaitu peningkatan <i>VO2max</i>, fleksibilitas, kekuatan otot lutut, sedangkan kelompok kontrol tidak ada peningkatan signifikan.</p>	<p>Desain Penelitian ini yaitu <i>Pre experiment design, static group comparison</i></p> <p>Penelitian yang akan diteliti berupa intervensi kombinasi senam <i>Tai Chi</i> dan metode <i>Feldenkrais</i> selama 4 minggu dengan durasi 50 menit. Desain penelitian menggunakan <i>Pre experiment</i></p>

			<i>design, static group comparison</i>		<i>design, one group pretest posttest design.</i>
4.	Mohan Tahun 2016	<i>Letter To Editor: Appplication of Neuroplasticity Theory Through The Use of The Feldenkrais Method With a Runner With Scoliosis and Lower Quarter Pain: Additional Respiratory Mechanics Principle, Implication of The Feldenkrais Method for Clinical Practice in Neuro Musculoskeletal Rehabilitation</i>	Variabel Independent: <i>Feldenkrais</i> Variabel Dependent: <i>Pasien Scioliosis</i>	Skoliosis mempengaruhi paru-paru, maka saat diperlakukan terhadap skoliosis paru-paru akan ikut terintervensi.	Penelitian Mohan melakukan intervensi metode <i>Feldenkrais</i> Penelitian yang akan diteliti berupa melakukan intervensi kombinasi senam <i>Tai Chi</i> dan metode <i>Feldenkrais</i>
5.	Dr.Paul Posadzki , Dr.Andrea	<i>Qi Gong</i>	Variabel Independent: <i>Tai Chi</i>	Dengan metode <i>Feldenkrais</i>	Penelitian Dr.

Stockl , Dr.Dariusz Mucha 2010	<i>Exercises and Feldenkra is Method From The Perspecti ve of Gestalt Concept and Humanisti c Psycholog y</i>	dan metode <i>Feldenkrais</i> Variabel Dependent: Meningkatka n keseimbanga n	individu lebih sadar akan gerakan mereka sendiri dan dengan melakukan latihan <i>Qi Gong</i> memfasilit asi integrasi pikiran. Latihan <i>Qi Gong</i> umumnya mengarah pada peningkata n kesadaran pribadi disertai dengan peningkata n kualitas kelancaran gerakan.	Paul ini dilakukan di Poland dengan variabel dependent meningkatka n keseimbanga n. Penelitian yang akan datang tempat nya di Indonesia, Kelurahan Samaan, Malang senam <i>Tai Chi</i> dan metode <i>Feldenkrais</i>
---	---	--	--	--